

MAT: Teoría de Números

Enero-Junio 2026

Información de la Profesora

Nombre: Lic. Myriam Hernández Ketchul

Título: Licenciada en Matemáticas

Email: myriamhketchul@gmail.com

Información de la Clase

Horario: Por definir

Modalidad: Virtual Síncrono

Libro de texto: Niven, I., Zuckerman, H., & Montgomery, H. (2008). *An Introduction to the Theory of Numbers* (5th ed.). Wiley. <https://ia800506.us.archive.org/29/items/in.ernet.dli.2015.134691/2015.134691.An-Introduction-To-The-Theory-Of-Numbers-Third-Edition.pdf>

La teoría de números es el estudio de las propiedades aritméticas de los enteros. Este curso introduce de manera formal y rigurosa los conceptos fundamentales de la teoría de números elemental, tales como divisibilidad, congruencias, funciones aritméticas, residuos cuadráticos y ecuaciones diofánticas. A lo largo del curso se desarrollarán técnicas de demostración, resolución de problemas y análisis estructural que permitirán al estudiantado comprender resultados clásicos como el Teorema Fundamental de la Aritmética y la Ley de Reciprocidad Cuadrática. El curso está orientado a estudiantes de licenciatura interesados en profundizar en el razonamiento matemático abstracto y su aplicación.

Para consultas específicas sobre el curso, pueden comunicarse al correo electrónico de la profesora. Los mensajes serán atendidos de lunes a viernes, en un horario de 9:00 a.m. a 8:00 p.m.

Temario

1. Aritmética de los enteros: divisibilidad, algoritmo de Euclides y primos.
2. Teorema fundamental de la aritmética.
3. Congruencias y aritmética modular.
4. Ecuaciones congruenciales y Teorema chino del residuo.
5. Orden módulo n y raíces primitivas.
6. Funciones aritméticas: $\varphi(n)$, $\sigma(n)$, $d(n)$, $\mu(n)$.
7. Convolución de Dirichlet e inversión de Möbius.
8. Teoremas de Fermat y Euler.
9. Residuos cuadráticos y símbolo de Legendre.

10. Ley de reciprocidad cuadrática.
11. Ecuaciones diofánticas lineales.
12. Ecuaciones diofánticas no lineales: suma de cuadrados y ecuación de Pell.
13. Distribución de los números primos.
14. Aplicaciones: primalidad, factorización y criptografía elemental.

Estructura del curso

El curso tiene una duración de 16 semanas, con una carga de 3 horas semanales: 2 horas de teoría y 1 hora dedicada a ejercicios. Se asignará una tarea semanal y se fomentará la participación activa mediante resolución de problemas y discusión en clase.

Se espera que el estudiantado tenga familiaridad básica con álgebra y razonamiento matemático formal (demostraciones simples). El curso está dirigido a estudiantes de licenciatura en matemáticas, física o áreas afines o entusiastas de las matemáticas que gusten de aprender.

Las dudas y solicitudes de apoyo adicional serán atendidas por correo electrónico.

Política de Clase

La clase deberá conducirse en un ambiente de respeto entre todos los integrantes.

Respeto de tu tiempo:

- Vendré preparada para ayudarte a comprender el contenido.
- La comunicación es clave.
- Estoy aquí para apoyarte.

Respeto mi tiempo:

- Llego puntual.
- Presto atención.
- Asisto preparado.

Respétense entre ustedes:

- No interrumpas la clase.
- Colabora con tus compañeros.
- Permitan errores como parte del aprendizaje.
- Usa lenguaje respetuoso.